

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение  
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат»  
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ И. П. Лебедева

Специальность: 09.02.04 Информационные системы и программирование

**Контрольно-измерительный материал**  
для проведения письменного экзамена  
по общеобразовательной учебной дисциплине  
ПД.01 «Информатика»

РАССМОТРЕНО:

на заседании МК «ОУД»

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК

\_\_\_\_\_ Исаева Л.Е.

Контрольно-измерительный материал в виде набора контрольных заданий для проведения письменного экзамена по общеобразовательной учебной дисциплине ПД.01 «Информатика» по результатам освоения адаптированной образовательной программы среднего общего образования, реализуемой в пределах АОП СПО ПССЗ разработаны на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.02.04 Информационные системы и программирование;

- рабочей программы ПД.01 «Информатика» ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России, реализуемой в пределах АОП СПО ПССЗ для специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик рабочей программы:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчик: Грисман С.С., преподаватель высшей категории ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины ПД.01 «Информатика» адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы и программирование.

Основу КИМ составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня.

Содержание структурировано на основе компетентностного подхода.

Комплект измерительных материалов в виде набора контрольных заданий включает: восемь вариантов заданий для обучающихся, таблицу критериев оценки выполнения работы и шкалу перевода баллов в отметки по пятибалльной системе.

КИМ для проведения экзамена с использованием набора контрольных заданий состоит из тестовых заданий.

В базовый вариант включены задания, выполнение которых свидетельствует о наличии у обучающихся знаний и умений по ПД.01 «Информатика», необходимых человеку в современном обществе.

Варианты заданий равноценны по структуре, объему, представленности заданий разных содержательных линий, по проверяемым умениям и видам деятельности, а также по уровню сложности заданий и критериям оценки.

Задания, включенные в разные варианты под одним и тем же номером, проверяют одни и те же элементы содержания одинакового уровня сложности.

На выполнение экзаменационной работы отводится 4 астрономических часа (240 минут).

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ  
ЛИЧНОСТНЫХ:**

<b>Л1.</b>	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
<b>Л2.</b>	осознание своего места в информационном обществе;
<b>Л3.</b>	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
<b>Л4.</b>	умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
<b>Л5.</b>	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
<b>Л6.</b>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
<b>Л7.</b>	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
<b>Л8.</b>	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**МЕТАПРЕДМЕТНЫХ:**

<b>М1.</b>	– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
<b>М2.</b>	– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
<b>М3.</b>	– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
<b>М4.</b>	– использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
<b>М5.</b>	– умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
<b>М6.</b>	– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных

	задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
<b>М7.</b>	– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

### **ПРЕДМЕТНЫХ:**

<b>П1.</b>	– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
<b>П2.</b>	– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
<b>П3.</b>	– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
<b>П4.</b>	– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
<b>П5.</b>	– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
<b>П6.</b>	– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
<b>П7.</b>	– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
<b>П8.</b>	– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
<b>П9.</b>	– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
<b>П10.</b>	– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
<b>П11.</b>	– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

### КИМ ориентирован на проверку:

- формирования у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирования у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирования у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развития у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретения обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретения обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владения информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

**3 ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ СОДЕРЖАНИЯ ПО ПД.01  
«ИНФОРМАТИКА», ВКЛЮЧЕННЫХ В ЭКЗАМЕНАЦИОННУЮ  
РАБОТУ**

КИМ реализует проверку всех разделов, отраженных в рабочей программе учебной дисциплины:

1. Информационная деятельность человека
2. Информация и информационные процессы
3. Средства ИКТ
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов
5. Телекоммуникационные технологии

#### **4 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Экзаменационное задание состоит из двух частей – тестовой части и практического задания по составлению алгоритма решения задачи.

Тест является общим для всех вариантов, т.к. проведение тестирования предусматривается с применением ПК и порядок вопросов будет различным.

Практические задания распределены по категориям сложности и выдаются обучающемуся случайным образом при помощи системы тестирования. Решение заданий производится на языке C# в среде разработки VisualStudio. Готовое решение также загружается в итоговую тестирующую систему и проверяется преподавателем. Тестовая часть оценивается в системе автоматически

Все задания, выполняемые обучающийся оцениваются в баллах.

За каждый верный ответ теста обучающийся получает 1 балл.

Практические задачи по программированию имеют разную сложность. Первый уровень сложности – максимальная оценка 5 баллов, второй 10 баллов, 3 – 15 баллов. Максимальный балл за практическое задание может быть снижен при наличии недочётов.

#### **Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе**

<b>Отметка</b>	<b>Необходимое количество баллов</b>
«3» (удовлетворительно)	20-35
«4» (хорошо)	36-45
«5» (отлично)	46-54

**5 КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПД.01  
«ИНФОРМАТИКА»**

**Тестирование  
Каждый правильный ответ – 1 балл**

*Выберите один или несколько вариантов ответов*

- 1. Какая команда помещает выделенный блок текста в буфер обмена?**
  - 1) Правильных ответов нет;
  - 2) Правильные все ответы;
  - 3) Копировать;
  - 4) Вставить;
  - 5) Вырезать.
  
- 2. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке убывания:**
  - 1) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт;
  - 2) Правильных ответов нет;
  - 3) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт;
  - 4) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;
  - 5) Правильные все ответы;
  - 6) байт, килобайт, мегабайт.
  
- 3. Программы, которые можно бесплатно использовать и копировать, обозначаются компьютерным термином:**
  - 1) Software;
  - 2) Hardware;
  - 3) Freeware;
  - 4) Shareware.
  
- 4. Устройство для ввода в компьютер числовой и текстовой информации:**
  - 1) Сканер;
  - 2) Принтер;
  - 3) Монитор;
  - 4) Клавиатура;
  - 5) Правильные все ответы;
  - 6) Правильных ответов нет.
  
- 5. Для улучшения наглядности представления информации в Excel создают:**
  - 1) Графики;
  - 2) Формулы;

- 3) Функции;
- 4) Диаграммы.

**6. Что такое спам?**

- 1) Злонамеренное вмешательство в сетевую коммуникацию, выражающееся в нагнетании участником общения гнева, конфликта путём скрытого или явного задиранья, принижения, оскорбления другого участника;
- 2) Бессмысленные сообщения в интернет-форумах и чатах, зачастую занимающие большие объёмы;
- 3) Дисковод;
- 4) Рассылка коммерческой и иной рекламы или иных видов сообщений лицам, не выразившим желания их получать;
- 5) Правильных ответов нет;
- 6) Правильные все ответы.

**7. Для сохранения файлов Microsoft Word 2007 - 2016 использует по умолчанию расширение:**

- 1) Правильных ответов нет;
- 2) .txt;
- 3) .docx;
- 4) .doc;
- 5) .dot;
- 6) Правильные все ответы;
- 7) .rtf.

**8. Минимальный структурный элемент электронной таблицы - это:**

- 1) Столбец;
- 2) Ячейка;
- 3) Поле;
- 4) Строка.

**9. Создать автооглавление в Microsoft Word невозможно!**

- 1) Правильных ответов нет;
- 2) Если документ слишком велик по объёму;
- 3) Правильные все ответы;
- 4) Если не использован стиль для заголовков.

**10. К информационным процессам относят следующие действия с информацией:**

- 1) Всё из перечисленного;
- 2) Печать;
- 3) Передача;
- 4) Сбор;
- 5) Обработка;

- 6) Хранение.
11. **Какой режим просмотра документов Microsoft Word указан неверно?**
- 1) Правильные все ответы;
  - 2) режим буклета;
  - 3) режим чтения;
  - 4) режим разметки;
  - 5) режим - Веб. Документа;
  - 6) Правильных ответов нет;
12. **Что такое троллинг?**
- 1) Дисковод;
  - 2) Злонамеренное вмешательство в сетевую коммуникацию, выражающееся в нагнетании участником общения гнева, конфликта путём скрытого или явного задиранья, унижения, оскорбления другого участника;
  - 3) Бессмысленные сообщения в интернет-форумах и чатах, зачастую занимающие большие объёмы;
  - 4) Правильные все ответы;
  - 5) Правильных ответов нет;
  - 6) Рассылка коммерческой и иной рекламы или иных видов сообщений лицам, не выразившим желания их получать.
13. **Какое «Меню» для объекта появляется при щелчке на правую кнопку:**
- 1) контекстное меню;
  - 2) основное меню;
  - 3) главное меню;
  - 4) Правильные все ответы;
  - 5) системное меню;
  - 6) Правильных ответов нет.
14. **При использовании функции «Вырезать» текст размещается:**
- 1) Правильных ответов нет;
  - 2) в новом документе;
  - 3) Правильные все ответы;
  - 4) в буфере обмена;
  - 5) В облаке.
15. **Назначение программы Microsoft PowerPoint?**
- 1) Для работы с таблицами и диаграммами;
  - 2) Для обеспечения правильной работы процессора компьютера;
  - 3) Для набора и редактирования текста;
  - 4) Для создания и проведения мультимедийных презентаций.

- 16. С помощью какой команды можно начать показ слайдов в программе MicrosoftPower Point?**
- 1) Панель «Быстрого доступа» → «Начать с начала» или (F5);
  - 2) «Файл» → «Начать показ слайдов»;
  - 3) «Показ слайдов» → «С начала»;
  - 4) «Пуск» → «Начать показ слайдов».
- 17. Функция Стиль используется в Microsoft Word для:**
- 1) Правильные все ответы;
  - 2) Правильных ответов нет;
  - 3) для автоматического форматирования текста во всём документе;
  - 4) для осуществления функции поиска.
- 18. Какой адресации ячеек не существует в Excel:**
- 1) Специальной;
  - 2) Относительной;
  - 3) Смешанной;
  - 4) Абсолютной.
- 19. Устройства, позволяющие получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом(компьютерном) формате:**
- 1) Цифровые камеры;
  - 2) Правильных ответов нет;
  - 3) Принтер;
  - 4) Правильные все ответы;
  - 5) Монитор;
- 20. Корзина - место хранения:**
- 1) файлов, созданных в среде Windows;
  - 2) Правильные все ответы;
  - 3) Правильных ответов нет;
  - 4) удалённых файлов в среде Windows;
  - 5) наиболее важных файлов в среде Windows;
  - 6) файлов, созданных определённым пользователем.
- 21. Набор формулы в Excel начинается со знака:**
- 1) +
  - 2) =
  - 3) !
  - 4) ?
  - 5) &
  - 6) %
- 22. Примером числовой информации может служить:**

- 1) поздравительная открытка;
- 2) симфония;
- 3) иллюстрация в книге;
- 4) табличные данные математических функций;
- 5) разговор по телефону.

**23. Как отменить последнее действие в Windows в любой программе:**

- 1) Клавишами «Ctrl+z»;
- 2) Правильные все ответы;
- 3) Правильных ответов нет;
- 4) Через контекстное меню;
- 5) Стрелкой  на панели «Быстрого доступа».

**24. Поименованная совокупность файлов и каталогов — это:**

- 1) Программа;
- 2) Правильные все ответы;
- 3) Ярлык;
- 4) Папка;
- 5) Файл;
- 6) Правильных ответов нет.

**Задание уровень 1**

**Максимальное количество баллов 5**

1. Даны стороны прямоугольника. Найти его периметр и длину диагонали.
2. Известны координаты на плоскости двух точек. Составить программу вычисления расстояния между ними.
3. Известна стоимость 1 кг конфет, печенья и яблок. Найти стоимость всей покупки, если купили  $x$  кг конфет,  $y$  кг печенья и  $z$  кг яблок.
4. Известна стоимость монитора, системного блока, клавиатуры и мыши. Сколько будут стоить 3 компьютера из этих элементов?
5. Возраст Тани —  $X$  лет, а возраст Мити —  $Y$  лет. Найти их средний возраст, а также определить, на сколько отличается возраст каждого ребенка от среднего значения

**Задание уровень 2**

**Максимальное количество баллов 10**

1. Дано трехзначное число. Верно ли, что все его цифры одинаковые?
2. Дано трехзначное число. Определить, есть ли среди его цифр одинаковые.
3. Определить, является ли треугольник со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$  равносторонним.
4. Определить, является ли треугольник со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$  равнобедренным.
5. Дано натуральное трехзначное число. Выяснить является ли оно полиндромом.
6. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера дня недели (1, 2, ..., 7) выводит на экран его название (понедельник, вторник, ..., воскресенье).
7. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера дня месяца (1, 2, ..., 12) выводит на экран время года, к которому относится этот месяц.

### **Задание уровень 3**

#### **Максимальное количество баллов 15**

1. Найти сумму квадратов всех целых чисел от  $a$  до  $b$  (значения  $a$  и  $b$  вводятся с клавиатуры);
2. Найти среднее арифметическое всех целых чисел от  $a$  до  $b$ .
3. Написать программу для нахождения факториала числа  $n$ .
4. Дано натуральное число. Определить количество цифр 3 в нем;
5. Дано натуральное число. Определить его максимальную цифру.
6. Дано натуральное число. Определить его минимальную цифру.
7. Одноклеточная амеба каждые 3 часа делится на 2 клетки. Определить, сколько клеток будет через 3,6,9,...,24 часа.

## Эталон ответов

### Тестирование

Номер задания	Ответ	Номер задания	Ответ
1	35	13	1
2	1	14	4
3	3	15	4
4	14	16	123
5	14	17	3
6	4	18	13
7	3	19	1
8	2	20	4
9	4	21	2
10	1	22	4
11	2	23	15
12	2	24	4

### Задание уровень 1

#### Максимальное количество баллов 3

1. Даны стороны прямоугольника. Найти его периметр и длину диагонали.

Вход	Выход
3 4	Периметр 14 Диагональ 5

2. Известны координаты на плоскости двух точек. Составить программу вычисления расстояния между ними.

Вход	Выход
X1=10 Y1=34 X2=3 Y2=10	25

3. Известна стоимость 1 кг конфет, печенья и яблок. Найти стоимость всей покупки, если купили  $x$  кг конфет,  $y$  кг печенья и  $z$  кг яблок.

Вход	Выход
Конфеты • Цена 150 • Вес 2 Печенье • Цена 100 • Вес 3 Яблоки • Цена 120 • Вес 1	720

4. Известна стоимость монитора, системного блока, клавиатуры и мыши. Сколько будут стоить 3 компьютера из этих элементов?

Вход	Выход
Монитор 10 000 системный блок 35 000 клавиатура 1000 мышь 1000	141000

5. Возраст Тани —  $X$  лет, а возраст Мити —  $Y$  лет. Найти их средний возраст, а также определить, на сколько отличается возраст каждого ребенка от среднего значения

Вход	Выход
Таня 14 Митя 16	Среднее 15 $15-14=1$ $15-16=-1$

### Задание уровень 2

#### Максимальное количество баллов 5

1. Дано трехзначное число. Верно ли, что все его цифры одинаковые?

Вход	Выход
111	Да
121	нет

2. Дано трехзначное число. Определить, есть ли среди его цифр одинаковые.

Вход	Выход
111	Да
123	нет

3. Определить, является ли треугольник со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$  равносторонним.

Вход	Выход
10 10 10	Да
10 10 12	нет

4. Определить, является ли треугольник со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$  равнобедренным.

Вход	Выход
10	Да

12	
10	
7	нет
5	
3	

5. Дано натуральное трехзначное число. Выяснить является ли оно полиндромом.

Вход	Выход
123	нет
121	да

6. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера дня недели (1, 2, ..., 7) выводит на экран его название (понедельник, вторник, ..., воскресенье).

Вход	Выход
1	понедельник
4	четверг
10	ошибка

7. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера дня месяца (1, 2, ..., 12) выводит на экран время года, к которому относится этот месяц.

Вход	Выход
1	зима
4	весна
15	ошибка

### Задание уровень 3

#### Максимальное количество баллов 10

1. Найти сумму квадратов всех целых чисел от  $a$  до  $b$  (значения  $a$  и  $b$  вводятся с клавиатуры);

Вход	Выход
A=1 B=5	55
A=5 B=7	110

2. Найти среднее арифметическое всех целых чисел от  $a$  до  $b$ .

Вход	Выход
A=1	3

B=5	
A=5 B=7	6
A=5 B=10	3.5

3. Написать программу для нахождения факториала числа n.

Вход	Выход
3	6
5	120

4. Дано натуральное число. Определить количество цифр 3 в нем;

Вход	Выход
1234353	3
1538	1

5. Дано натуральное число. Определить его максимальную цифру.

Вход	Выход
152	5
23985	9

6. Дано натуральное число. Определить его минимальную цифру.

Вход	Выход
152	1
23985	2

7. Одноклеточная амеба каждые 3 часа делится на 2 клетки.

Определить, сколько клеток будет через 3,6,9,...,24 часа.

Ответ:256